

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-245376

(43)Date of publication of application : 12.09.2000

---

(51)Int.Cl.

A23L 1/16

---

(21)Application number : 11-051737

(71)Applicant : SHOWA SANGYO CO LTD

(22)Date of filing : 26.02.1999

(72)Inventor : KANETANI MASAYA  
HAISHI KAZUAKI  
SHIMIZU MIHO

---

## (54) HEATING COOKING OF NOODLES

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain noodles having preferable scorching, namely, baking color, excellent viscoelasticity and palatability and fragrant taste in a cooking method by frying pregelatinized noodles and forming scorching on the noodles and to provide a method for cooking noodles not making noodles oily and not causing adhesion between noodles and short noodles even in mass-production.

**SOLUTION:** Pregelatinized noodles are heated for a short time by directly blowing a high-temperature hot air upon the noodles and finished as fried and colored noodles. The temperature of the high-temperature hot air is preferably 220° C to 360° C. The noodles are preferably pregelatinized noodles sprinkled with an edible oil in advance. Further, the noodles contain a saccharide/an amino acid, or the surface of the noodles is coated with the saccharide/the amino acid.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-245376

(P2000-245376A)

(43)公開日 平成12年9月12日(2000.9.12)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

テマコード(参考)

A 2 3 L 1/16

A 2 3 L 1/16

Z 4 B 0 4 6

A

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平11-51737

(22)出願日

平成11年2月26日(1999.2.26)

(71)出願人 000187079

昭和産業株式会社

東京都千代田区内神田2丁目2番1号

(72)発明者 金谷 正也

千葉県市川市東大和田2-4-10 昭和産業株式会社食品開発センター内

(72)発明者 羽石 和明

千葉県市川市東大和田2-4-10 昭和産業株式会社食品開発センター内

(74)代理人 100102314

弁理士 須藤 阿佐子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 麺類の加熱調理法

(57)【要約】

【課題】  $\alpha$ 化した麺類を炒め、焦げ目をつける調理法において、好ましい焦げ目つまり焼き色で、粘弾性に優れて食感がよく、炒め調理による香ばしい風味を有する麺類を提供すること。また、大量製造においても、麺が油っぽくならず、麺同士の付着、短麺が生じない、麺類の加熱調理法の提供すること。

【解決手段】  $\alpha$ 化した麺類を、高温の熱風を直接吹き付けて短時間加熱して、炒め調理と焼き色付けがされた麺類に仕上げることを特徴とする麺類の加熱調理法。上記の高温の熱風は、好ましくは220℃～360℃の温度である。上記麺類は、好ましくは $\alpha$ 化した麺類にあらかじめ食用油をまぶしたものである。さらに上記麺類は、糖類および／またはアミノ酸を含有させたもの、もしくは麺類の表面に付着させたものである。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】  $\alpha$ 化した麺類を、高温の熱風を直接吹き付けて短時間加熱して、炒め調理と焼き色付けがされた麺類に仕上げることを特徴とする麺類の加熱調理法。

【請求項2】 高温の熱風が、220℃～360℃の温度である請求項1の麺類の加熱調理法。

【請求項3】 上記麺類が、 $\alpha$ 化した麺類にあらかじめ食用油をまぶしたものである請求項1または2の麺類の加熱調理法。

【請求項4】 上記麺類が、糖類および／またはアミノ酸を含有させたもの、もしくは麺類の表面に付着させたものである請求項1、2または3の麺類の加熱調理法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業の属する技術分野】本発明は、 $\alpha$ 化した麺類の加熱調理法に関する。より詳細には本発明は、 $\alpha$ 化した麺類を、高温の熱風を直接吹き付けて、短時間で炒め調理と焼き色付けを同時に行い、食感、風味、外観に優れ、大量製造が可能な麺類の加熱調理法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】焼きそばなど麺類の調理法として、 $\alpha$ 化した麺類を炒め、次いで焦げ目をつけて、あんかけ麺、味付け調理麺などとする方法が知られている。通常の炒め調理は、フライパン等の調理器具を熱し、油脂を熱の媒体として攪拌しながら加熱する操作であり、さらに加熱を続けることで焦げ目がつく。このような調理法で $\alpha$ 化した麺類を炒め、焦げ目をつける方法として、(1)中華生麺を、蒸煮することにより蒸し麺を得、これに麺1kg当たり50g～150gの食用油を添加して、軽く焦げ目がつく程度に炒める方法(特開昭61-224952)が知られている。また、麺類に焦げ目をつける方法として、(2) $\alpha$ 化後成型冷凍した冷凍麺塊を凍結状態のまま麺塊表面に焦げ目をつける方法(特開平5-268897)、(3) $\alpha$ 化した麺類を閉鎖可能な耐熱性容器に充填した後、耐熱性容器を閉鎖し耐熱性容器の表面を加熱焼成して $\alpha$ 化した麺類に焦げ目をつける方法などが知られている。

【0003】しかし、(1)の方法では、麺が油っぽくなってしまい、また炒め処理中に器具に麺が付着したり、麺同士が付着して包装しにくかったり、短麺が生じてしまうなどの問題点があった。(2)、(3)は(1)の問題点を改善しようとしたものであるが、(2)は冷凍麺塊を製造しなければならず、(3)は閉鎖した容器の表面を150～300℃、好ましくは200～250℃で加熱焼成するものであり、表面に焦げ目をつけることに特徴があるものの、炒め処理はできず、大量製造においては麺の食感、風味の面で十分な効果が期待できなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本願発明は、 $\alpha$ 化した

麺類を炒め、焦げ目をつける調理法において、好ましい焦げ目つまり焼き色で、粘弾性に優れて食感がよく、炒め調理による香ばしい風味を有する麺類を提供することを目的とする。また、大量製造においても、麺が油っぽくならず、麺同士の付着、短麺が生じない、麺類の加熱調理法を目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】生麺類を茹でたり、蒸煮したりして $\alpha$ 化してから、炒め調理をする際、高温の熱風を直接吹き付けて短時間の加熱をすることにより、炒め調理と焼き色付けを同時に行うことができ、上記課題を解決できることを見いだした。本発明は、 $\alpha$ 化した麺類を、高温の熱風を、好ましくは220℃～360℃の温度の熱風を直接吹き付けて短時間加熱して、炒め調理と焼き色付けがされた麺類に仕上げることを特徴とする麺類の加熱調理法である。さらに詳細には、本発明の加熱調理法において、 $\alpha$ 化した麺類にあらかじめ食用油脂をまぶして用いるものである。上記麺類は、好ましくは糖類および／またはアミノ酸を含有させたものである。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明で用いる麺類は、常法で製造した生麺類を $\alpha$ 化したものである。 $\alpha$ 化の方法は、特に限定されず、茹で処理、蒸煮処理、茹で処理と蒸煮処理の組み合わせなど、いずれの方法でも良い。本発明で用いる麺類は、焼きそばに限定されるものではなく、高温の熱風を直接吹き付けて加熱し、炒め調理と焼き色付けを同時に行うことができる麺類であれば何でもよい。すなわち、中華麺、うどん、パスタ類、ビーフンなどその種類や形態、 $\alpha$ 化した手段さえも問うものではなく、麺類全般に適用できる。

【0007】炒め調理をより効率的に行うために、 $\alpha$ 化した麺類にあらかじめ食用油脂をまぶすことが望ましい。食用油脂は、サラダ油、天ぷら油、オリーブ油、ネギ油などの風味油、マーガリン、バター、乳化油脂等、加熱調理に用いることができるものから選択すればよい。使用する食用油脂は、麺1kg当たり10g～50g程度の少量でよく、したがって調理された麺類は、油っぽくならない。

【0008】さらに、焼き色を好ましいものとするために、糖類およびアミノ酸類を生麺製造時に添加する方法、加熱処理前の麺( $\alpha$ -化した麺)表面に溶液を塗布もしくはコーティングする方法などがあるが、例示した中では後者の方法がより効果的である。糖類としては、グルコース、フルクトース、ガラクトース、キシロース、マルトース、オリゴ糖類、砂糖、澱粉糖、はちみつなどがあげられる。好ましくは、甘味度が低く、かつ還元性の糖類がよい。糖類の添加量は、糖の種類等によって異なるが、0.01～1.0重量部程度である。アミノ酸類は、食品用であれば特に限定するものではなく、添加量は、0.01～0.5重量部程度が好ましい。ま

た、味付けのために、ソース等の調味料をまぶして加熱処理してもよい。調味料をまぶすのは、麺に油をまぶす前後のいずれでもよい。

【0009】本発明は $\alpha$ 化した麺類を、高温の熱風を直接吹き付けて短時間加熱し、炒め調理と焼き色付けを同時に行うものであるが、この高温の熱風が、220℃～360℃の範囲で好ましい焼き色がつく程度に行う。ここで、炒め調理と焼き色付けを同時に行うことができる。高温の熱風を直接吹き付けることにより、麺の表面の余分な水分が蒸散して麺の食感が向上する。好ましい焼き色とは、きつね色で焦げ目がつきすぎて濃い色にならない程度である。麺の太さや、麺を広げたときの層の厚さ等によって、上記温度範囲内で調整することができるが、より好ましくは260℃～340℃で、2～5分程度加熱する。高温の熱風の温度が220℃より低いと、短時間の吹き付けでは、炒め調理が不十分で、食感、風味に劣るものとなり、焼き色をつけるために長時間吹き付けると、麺の水分が蒸散してかたくぼそついてしまう。温度が高すぎると、麺が焦げすぎてしまう。

【0010】本発明の加熱調理法によれば、大量製造の場合でも通常の炒め調理時に使用するロータリー式調理装置などを用いることなく、攪拌操作を行わなくても、麺類を均一に炒めることができ、同時に均一な焼き色付けを行うことができる。炒め調理と焼き色付けが同時に行えるため、麺類の水分が過度に失われず、粘弾性にすぐれたぼそつきのない食感良好な調理麺が得られる。

【0011】加熱装置としては、高温の熱風を直接吹き付けられるオープンで、ジェット噴射式、ホットエアージェット方式などと呼ばれているものであればよい。具体的な装置としては、「ジェットオープン」〔フジマックエンジニアリング(株)製〕、コンベヤーオープン〔(株)マルゼン製、(株)カジワラキッチンサブライ〕、過熱水蒸気蒸煮コンベア〔(株)中国メンテナンス

＊ス〕など、連続式のトンネルオープンが挙げられる。

【0012】本発明の方法で調理した麺類は、1食ずつ小分けして容器に収納し、あんかけ麺や、具やソースをのせた調理麺として、製品とすることができる。本発明の調理法で得られた麺類は、粘弾性に優れた好ましい食感で、焼き色も良好で、さらに炒め調理もされているため風味がよく、ほぐれ性がよいため麺類同士の付着、短麺も生じない。また、あんかけ麺としても、具やソース等をかけても、麺への水分移行が起こりにくく、チルド保存、冷凍保存が可能である。

【0013】

【作用】 $\alpha$ 化した麺類に対して熱風を直接吹き付けることにより、麺の余分な水分を蒸散させるので、麺そのものの食感を損なうことなく麺の弾力を強化して食感を向上させることができる。さらに、麺を攪拌しないので、麺線が絡んで短麺が発生したり、過度の接触加熱による肌荒れが発生しないので、外観が優れている。

【0014】

【実施例】本願発明の詳細を実施例で説明する。本願発明はこれら実施例によって何ら限定されるものではない。

【0015】実施例1

市販の焼きそば用蒸し中華麺を用いた。この $\alpha$ 化麺を表1に示した8試験区分用意し、1～7試験区は、オープン用トレイに入れて、麺層の高さが約4cmになるように麺を広げてトンネルオープン〔ジェットオープン(フジマックエンジニアリング株式会社製)〕で表1に示した条件で熱風処理した。試験区8は、煽り式炒め機で調理した。各試験区の評価については、あんかけ焼きそば用のあん(具)をかけて試食評価した。

【0016】<評価>得られた加熱調理済み焼きそばを、10名の専門パネラーが以下の評価基準で評価した。

- 食感： 5——粘弾性にすぐれ、麺の表面がカリッとしていて非常に好ましい  
4——粘弾性があり、好ましい  
3——粘弾性はあまりなく、やや硬い  
2——粘弾性に劣り、硬くしまっている  
1——硬く、さらにぼそついている
- 焼き色： 5——きつね色の焼き色で非常に好ましい  
4——好ましい焼き色である  
3——やや好ましいが、焼き色が斑になっている  
2——焼き色が斑で、やや劣る  
1——焼き色がついていないか、焼き色が付きすぎ焦げている
- 風味： 5——香ばしい炒めた風味があり、非常に好ましい  
4——やや香ばしく好ましい  
3——香ばしさはあまりなく、特徴的な風味がない  
2——香ばしさが少なく、やや劣る  
1——香ばしさがほとんどなく劣る
- ほぐれ性： 5——ほぐれ具合が非常に良く、短麺は全く生じない

- 4——ほぐれ具合が良い  
 3——ややほぐれにくい  
 2——ほぐれにくく、短麺が生じやすい  
 1——からまった状態で、ほとんどほぐれず、短麺の発生も多い

【0017】

\* \* 【表1】

	1	2	3	4	5
設 定					
温 度	180℃	220℃	240℃	280℃	320℃
時 間	10.0分	8.0分	6.0分	4.0分	3.0分
評 価					
食 感	1.7	2.5	3.2	3.8	4.1
風 味	2.3	2.8	4.1	4.3	4.8
外 観	1.4	2.1	3.9	4.0	4.1
ほぐれ	1.7	4.3	4.3	4.8	4.8
	6	7	8		

設 定

温 度	360℃	400℃	220℃
時 間	2.0分	1.0分	8.0分
評 価			
食 感	3.9	2.4	2.3
風 味	3.7	2.8	2.1
外 観	4.1	1.3	1.2
ほぐれ	5.0	4.4	1.0

【0018】試験の結果、試験例2～6の範囲（220℃～360℃）で食感、風味、外観、ほぐれ性ともに良好な結果が得られた。試験区1（180℃）では、ほぐれが悪く、試験区7（400℃）は、麺層表面が焦げ過ぎ、麺水分が、まだ高すぎるため軟らかい食感であつた。また、煽り式炒め機を使用した試験区8は、麺同士が付着したり、からまったりして、ほぐれ性が悪く、麺切れがあり、短麺が多く発生した。食感についても麺水分が、多くベチャ付いたものであった。

【0019】実施例2

市販の焼きそば用蒸し中華麺を用いた。このα化麺を表1に示した8試験区分用意し、1～7試験区は、オーブ※

※用トレーに入れて、麺層の高さが約4cmになるように麺を広げた後、麺の上面部へ、キシロース20%水溶液を100cm<sup>2</sup>あたり2g噴霧し、トンネルオープン〔ジェットオープン（フジマックエンジニアリング株式会社製）〕で表2に示した条件で熱風処理した。試験区8は、麺1kgあたりキシロース20%水溶液10gを和えた後、煽り式炒め機で麺を調理した。各試験区の評価については、実施例1と同様にあんかけ焼きそば用のあん（具）をかけて試食評価した。

【0020】

【表2】

	1	2	3	4	5
設 定					
温 度	180℃	220℃	240℃	280℃	320℃
時 間	10.0分	8.0分	6.0分	4.0分	3.0分
評 価					
食 感	1.8	2.6	3.3	3.9	4.4
風 味	2.2	2.9	4.1	4.3	4.6
外 観	3.0	4.0	4.2	4.9	4.8
ほぐれ	1.6	4.5	4.4	4.6	4.8
	6	7	8		

設 定

温 度	360℃	400℃	220℃
時 間	2.0分	1.0分	8.0分
評 価			
食 感	3.9	2.4	2.1
風 味	3.7	2.8	2.0
外 観	4.8	2.0	1.0
ほぐれ	5.0	4.4	1.0

【0021】試験の結果、試験区2～6の範囲(220℃～360℃)で食感、風味、ほぐれ性ともに好ましく、特に外観では、焦げ目がほどよく発生し、良好結果が得られた。試験区1(180℃)では、ほぐれが悪く、試験区7(400℃)は、麺層表面が焦げ過ぎ、麺水分が、まだ高すぎるため軟らかい食感であった。また、煽り式炒め機を使用した試験区8は、麺同士が付着したり、からまったりして、ほぐれ性が悪く、麺切れが\*

10 \*あり、短麺が多く発生した。食感についても麺水分が多くベチャ付いたものであった。

#### 【0022】

【発明の効果】α化した麺類を炒め、焦げ目をつける調理法において、炒め調理と好ましい焦げ目つまり焼き色付けを同時に行う加熱調理法により、好ましい焼き色で、粘弾性に優れて食感がよく、炒め調理による香ばしい風味を有する麺類を提供することができる。

フロントページの続き

(72)発明者 清水 美帆

千葉県市川市東大和田2-4-10 昭和産業株式会社食品開発センター内

Fターム(参考) 4B046 LA01 LB20 LC08 LC15 LC17

LG11 LG13 LG19 LP55 LP80

LQ04

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**